

Patent Specification No.: 383789

Patent Claims

- I. Procedure to raise the rear part of a truck chassis to a predetermined height, characterized by the fact that the truck chassis, during the process of reversing towards a limit stop, as it approaches, moves the limit stop in such a way that it raises the truck chassis to the predetermined height.
- II. Device to perform the procedure according to patent claim I, characterized by the fact that the limit stop is designed as a support element for the longitudinal chassis beam and is located at a guide that is swivel-mounted to at least one fixed rotating axis and points in its starting position from the rotating axis diagonally forward.

Subclaims

1. Device according to patent claim II, characterized by the fact that the limit stop designed as support element is located at a pair of guides which form together a parallelogram.
2. Device according to patent claim II, characterized by the fact that the limit stop has a curved bearing support for the longitudinal chassis beams.
3. Device according to patent claim II, characterized by the fact that it is intended to provide means to restrict the deviation of the guide in its starting and stop position.
4. Device according to patent claim II, characterized by the fact that the guide, in its stop position, when it reaches the predetermined height, is almost vertical.

Aktiengesellschaft [Corporation] Adolph Saurer
Representative: E. Blum & Co., Zurich



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung :

63 c, 39

Gesuchsnr.:

5802/60

Anmeldungsdatum :

20. Mai 1960, 17 1/4 Uhr

Patent erteilt :

31. Oktober 1964

Patentschrift veröffentlicht : 15. Januar 1965

HAUPTPATENT

Aktiengesellschaft Adolph Saurer, Arbon (Thurgau)

Verfahren und Vorrichtung zum Anheben des hintern Teils von Lastwagenchassis

Heinz Dätwyler, Olten, ist als Erfinder genannt worden

Gegenstand vorliegender Erfindung bildet ein Verfahren zum Anheben des hintern Teils von Lastwagenchassis auf eine vorbestimmte Höhe, gemäss welchem durch Auflaufen des Wagenchassis bei 5 Rückwärtsfahrt gegen einen Anschlag dieser im letzten Teil der Wagenrückwärtsbewegung so verschoben wird, dass er das Lastwagenchassis auf die vorbestimmte Höhe anhebt.

Die Erfindung bezieht sich ferner auf eine Vorrichtung zur Ausführung des erfindungsgemässen Verfahrens. Diese Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der Anschlag als Tragelement für die Chassislangsträger ausgebildet ist und an mindestens einem um eine ortsfeste Drehachse verschwenkbaren, 15 in der Ausgangslage von der Drehachse aus schräg nach vorn gerichteten Lenker angeordnet ist.

Auf der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand anhand zweier Ausführungsbeispiele dargestellt.

Fig. 1 zeigt die Seitenansicht des hintern Teils eines Lastwagenchassis mit der Hebevorrichtung im Zeitpunkt vor dem Anheben.

Fig. 2 veranschaulicht einen Teil des Chassis nach Fig. 1 in angehobener Lage.

Fig. 3 ist eine Seitenansicht des hintern Lastwagens entsprechend Fig. 1 mit einer gegenüber dieser Figur etwas geänderten Ausführung der Hebevorrichtung.

Fig. 4 veranschaulicht die Hebevorrichtung nach Fig. 3 mit dem hintern Teil des Lastwagenchassis in 30 angehobener Lage.

Fig. 5 ist eine Ansicht der Hebevorrichtung nach Fig. 4 von hinten.

Der Vorplatz 1 mit der geneigten Zufahrtsrampe 2 ist der Verladerampe 3 vorgelagert. Auf dem Vorplatz 1 ist der hintere Teil 4 eines Lastwagens dargestellt, bei welchem auf den Rahmenlangsträgern 5 der Fahrzeughoden 6 aufgebaut ist. Die Räder 7 und

die Kotflügel 8 sind auf bekannte, nicht näher dargestellte Art an den Rahmenlangsträgern 5 angeordnet.

Um mit einfachen Mitteln den Höhenunterschied zwischen belastetem und unbelastetem Fahrzeug auszugleichen, d. h. den Fahrzeughoden 6 auf die Höhe der Verladerampe 3 und umgekehrt von der Höhe der Verladerampe 3 in die in Fig. 1 gezeigte Lage zu bringen, ist am untern Ende der geneigten Zufahrtsrampe 2 die Hebevorrichtung vorgesehen. Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 ist in dem mit Anschlag 10 versehenen Fuss 11 der Lenker 12 um die Querachse 13 verschwenkbar vorgesehen. Der Lenker 12 weist an seinem freien Ende den als Tragelement für die Chassislangsträger 5 ausgebildeten Anschlag 14 auf, welcher mit dem Lenker 12 durch den Bolzen 15 gelenkig verbunden ist. Der Anschlag 14 ist winkelförmig ausgebildet und weist, um die Anpassungsfähigkeit an den Rahmen zu erleichtern, 45 an seinem waagrechten Teil die gewölbte Auflage 16 auf. Die Hebevorrichtung ist derart ausgeführt, dass jedem Längsträger 5 je ein an einem Lenker 12 angelenkter Anschlag 14 zugeordnet ist, wobei die Lenker 12 durch Querstangen miteinander verbunden 50 sind.

An der Rampe 3 ist der Steg 18 schwenkbar angebracht, der mit seinem freien Ende in der Ausnehmung 19 des Fahrzeughodens 6 abstützbar ist.

Bei der Ausführung nach den Figuren 3-5 sind 65 die Lenker 23 und 24 mittels der Zapfen 25 und 26 in der U-Schiene 22 verschwenkbar gelagert. Die Lenker 23 und 24 sind an ihren freien Enden über die Zapfen 2 und 28 mit den Stegen 29 des Anschlages 30 gelenkig verbunden und bilden mit diesem und der Schiene 22 zusammen eine Parallelogrammführung. Diese kann zwischen der in Fig. 3 durch den Anschlag 31 gehaltenen und der in Fig. 4 dargestellten Lage verschoben werden. Wie aus Fig. 5

ersichtlich ist, ist jedem Längsträger 5 ein Anschlag 30 zugeordnet, wobei die Lenker 24 durch Querstangen 32 miteinander verbunden sind.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist wie folgt:

Es sei angenommen, der beladene Lastwagen werde auf der Rampe 2 rückwärts gegen die Verladerampe 3 gefahren, wobei die Federn zusammengedrückt sind und der Fahrzeugboden 6 die in den Fig. 1 und 3 gezeigte Lage einnimmt. Gegen Ende der Wagenrückwärtsfahrt laufen die hintern Endteile der Längsträger 5 zunächst auf den Auflagen 16 des Anschlages 14 bzw. 30 auf, bis sie am senkrechten Teil zum Anliegen kommen. Von diesem Zeitpunkt an wird der Anschlag 14 bzw. 30 bei seiner Verschiebung gegen die Rampe 3 angehoben und hebt gleichzeitig die Rahmenlängsträger 5 und damit den Fahrzeugboden 6 an, bis bei Senkrechtstellung der Lenker 12 bzw. 23/24 der Boden 6 mit dem Oberteil der Rampe 3 bündig ist. Kurz vor der rückwärtigen Endstellung des Fahrzeuges wird auch der Steg 18 von der in den Fig. 1 und 3 gezeigten Lage in die Ausnehmung 19, wie in Fig. 2 und 4 dargestellt, gebracht, so dass z. B. eine abziehbare Brücke ohne weiteres bequem abgezogen werden kann.

25

PATENTANSPRÜCHE

I. Verfahren zum Anheben des hintern Teils von Lastwagenchassis auf eine vorbestimmte Höhe, dadurch gekennzeichnet, dass durch Auflaufen des Wagenchassis bei Rückwärtsfahrt gegen einen Anschlag dieser im letzten Teil der Wagenrückwärtsbewegung

so verschoben wird, dass er das Lastwagenchassis auf die vorbestimmte Höhe anhebt.

II. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag als Tragelement für die Chassislängsträger ausgebildet ist und an mindestens einem um eine ortsfeste Drehachse verschwenkbaren, in der Ausgangslage von der Drehachse aus schräg nach vorn gerichteten Lenker angeordnet ist.

UNTERANSPRÜCHE

1. Vorrichtung nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, dass der als Tragelement ausgebildete Anschlag an einem Lenkerpaar angeordnet ist und mit diesem zusammen eine Parallelogrammführung bildet.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag eine gewölbte Auflagefläche für die Chassislängsträger besitzt.

3. Vorrichtung nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur Verschwenkungsbegrenzung des Lenkers in dessen Ausgangs- und Endlage vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, dass der Lenker in der Endlage bei Erreichen der vorbestimmten Höhe mindestens annähernd senkrecht steht.

Aktiengesellschaft Adolph Saurer

Vertreter: E. Blum & Co., Zürich

Fig.1

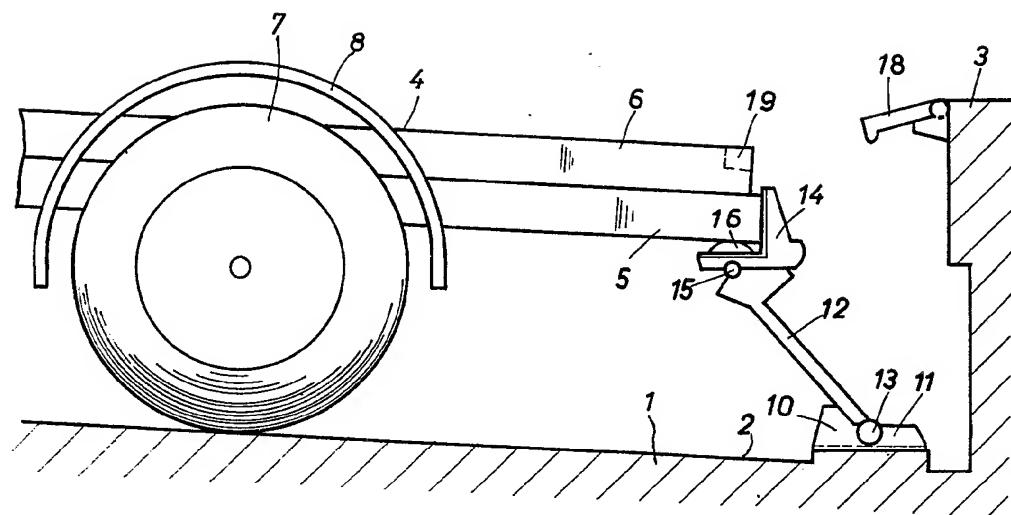


Fig. 2

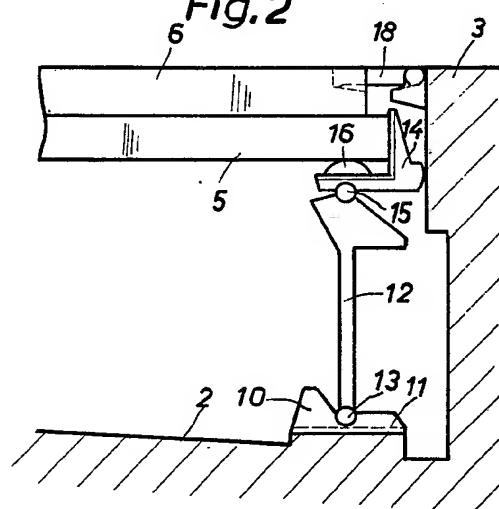


Fig.3

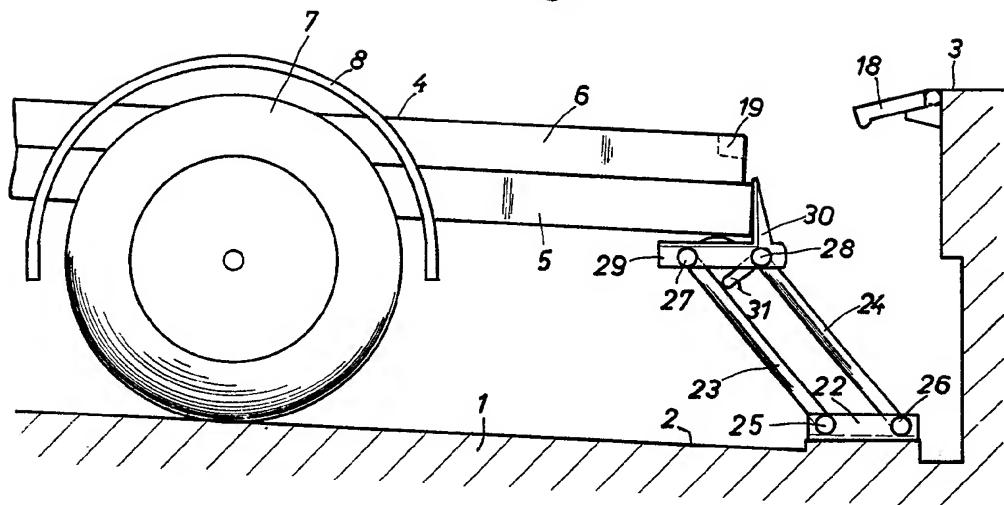


Fig.4

Fig.5

